

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-32075

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)2月10日

E 05 B 49/00
G 08 G 1/09

6637-2E
6821-5H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 通行制御システム

⑯ 特 願 昭61-174952

⑰ 出 願 昭61(1986)7月25日

⑱ 発 明 者 岩 井 滋 雄 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社
内

⑲ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑳ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

通行制御システム

2. 特許請求の範囲

(1) 個人を識別するIDコード、本人であることを認証するための暗証番号、ランク分けされた区域内へ入室する資格を判別するための資格コード、本人が滞在している区域を示すための領域コード等が記憶されるICカードをIDカードとして使用し、かつ複数にランク分けされた施設の特定区域へ出入する際に、上記ICカードを保持している人の通行を許可する条件として領域コードをチェックし、通行判定を行うとともに通行毎に該領域コードを替換する通行制御装置を各区域の出入ロゲート毎に設けたことを特徴とする通行制御システム。

(2) 上記通行制御装置は、通行許可の条件として暗証番号の確認および資格コードの確認も含んで許可あるいは不許可の判定をすることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の通行制御システ

ム。

(3) 上記通行制御装置は、上記判定結果に基づいて出入ロゲートを制御することを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の通行制御システム。

(4) 上記通行制御装置は、上記ICカード内のIDコードを読み取り、一定時間経過した後または一定の人数に達した後中央制御装置に伝送することを特徴とする特許請求の範囲第1項ないし第3項のいずれかに記載の通行制御システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、複数にランク分けされた施設、例えば原子力発電所、空港施設、銀行等の計算センター等において特定区域へ出入する人の通行を規制するための通行制御システムに関するものである。

〔従来の技術〕

第5図は従来用いられている出入管理システムの構成例である。同図において、(51)はIDコー

ドが記憶されている磁気カードで、通常使用されているIDカード、(52)は、磁気カードリーダー(53)、テンキーと表示装置(57)、内部処理用CPU(54)、メモリ(55)、伝送装置(58)により構成される通行制御装置、(58)は該通行制御装置(52)を制御する中央制御装置、(59)は第6図に示すような個人情報等が記憶されている補助メモリである。また、第8図は個人情報の一例を示し、(80)はIDコード、(81)は暗証番号、(82)は有効年月日、(83)は資格コード、(84)は氏名、(85)は会社名を示す。

次に動作について説明する。IDカード(51)を保持した人が通行制御装置(52)の磁気カードリーダー(53)へIDカード(51)を挿入すると、IDコードが読取られ、メモリ(55)に記憶される。このときIDカードを保持した人は、自分の暗証番号をテンキー(57)からインプットすると、内部処理用CPU(54)はメモリ(55)に記憶しているIDコードと共に伝送装置(58)を介して中央制御装置(58)へ伝送する。そこで中央制御装置(58)は送られて

きたIDコードに基づいて補助メモリ(59)に記憶されている個人情報(81)～(83)を中央処理装置内のメモリ(図示していない)にロードし、図示されていないプログラムに従って暗証番号(81)の確認、有効年月日(82)の確認、資格コード(83)の確認等を行って通行条件のチェックを中央制御装置(58)が行う。次いで、その結果として許可あるいは不許可の情報が通行制御装置(52)へ伝送され、図示されていない出入ロゲートを許可のときは開けたり、錠を解錠したりする。また、不許可のときは、ブザーを鳴らしたり、赤ランプを点滅させたりする。

【発明が解決しようとする問題点】

従来の出入管理システムは以上のように構成されていて、中央制御装置(58)が通行者の通行チェックを行っているので、通行者の通行時間がかかったり、中央処理装置が故障すると通行チェックができなくなる。また、通行者が前回どこに滞留していても通行が許可されてしまい、前回の通行が不正通行(例えば別の人が通行した

後、通行チェックをしないで入域した場合等)であった場合には十分な通行チェックとはならない。さらに磁気カードは、偽造の心配や強い磁界中に置かれると記憶内容が消滅、変化してしまうという問題点があった。

この発明は、上記のような問題点を解消するためになされたもので、不正通行する人をより確実に防止することができるとともに、偽造される心配もなく、通行者の規制ができる通行制御システムを得ることとする。

【問題点を解決するための手段】

この発明に係る通行制御システムは、IDカードとしてICカードを使用し、IDコード、資格コード、暗証番号、有効期限などの従来の個人情報と暗証コードをICカード内のメモリ部に記憶することにより、通行条件のチェックが通行制御装置内で行えるようにし、かつ通行条件として暗証コードのチェックを行うようにしてより確実に不正通行を防止できるようにしたものである。

【作用】

この発明における通行制御システムは、従来の個人情報の記憶場所を中央制御装置の補助メモリから個人毎にもたせるIDカードとしてのICカード内記憶メモリに移すことにより、個人が特定の出入ロゲートを通行しようとする毎に中央制御装置と交信することを必要とせず、自装置内の処理で通行条件のチェックが行い得る。

【実施例】

以下、この発明の一実施例を図について説明する。第1図において、(1)はIDカードとして用いるICカード、(2)はICカード内のメモリ内容の読み取り、書き込みをするICカードリーダー、(3)はプログラムメモリ、(55)はデータメモリ、(57)は暗証番号等を入力するためのテンキー、(4)は操作の指示や判定結果を個人に示す表示器、(5)は判定結果に基づいて出入ロゲートをコントロールする出入制御回路、(58)は必要に応じて中央制御装置と交信するための伝送回路、(54)はプログラムメモリ内に記憶されているプログラムに従って内部の回路をコントロールするデ

ータ処理装置であり、これらによって通行制御装置(52)が構成されている。

また、第2図はICカード(1)を構成する内部回路のブロックを示し、(11)はICカード内のメモリに記憶する個人情報の一例で、その情報内には、第3図に示すような、データメモリ(55)内の一部のメモリ(21)領域に記憶する資格コードとこれに対応する区域のランク表(21a)、および番域コードとこれに対応する区域ランク表(21b)によって定められる資格コードと番域コードが与えられる。例えば、資格コード1は後述する第4図に示すランク区域A、B、C、Dに通行可能で、資格コード2と3はそれぞれランク区域B、C、DとC、Dに通行可能であり、この資格コードは予め与えられ、ICカード(1)に記憶されている。また、番域コードは、各通行制御装置によりチェック及び番換えられるもので、通行制御装置(52f)は番域コードが3である場合に通行を許可し、ゲート(31c)を開き返却の際に番域コード2に番換える。また、同様に通行制御装置(52d)

は番域コード2である場合に通行を許可し、ゲート(31b)を開きICカード(1)の返却の際に番域コード1に番換える。他方、通行制御装置(52e)は番域コード2である場合に通行を許可し、ゲート(31c)を開きICカード(1)の返却の際に番域コード3に番換える。

第4図は複数にランク分けした施設の模式的な一例を示すもので、(31a)、(31b)、(31c)は各区域の間にあって、通行するための出入ロゲート、(41a)、(41b)、(41c)は施設を特定なランク区域A、B、C、Dとして分類するための障壁、(52a)～(52f)は出入ロゲート(31a)～(31c)付近に設けられた通行制御装置を示す。

今、ICカード(1)をもった人がランク区域DからCへ入ろうとする場合を考える。このときのICカード内番域コードは“0”とし、資格コードは“1”であるとする。

まず、通行者は通行制御装置(52)の表示器(4)に従って(表示は、カードを入れて下さい)ICカード(1)をICカードリーダーライター(2)へ挿入

する。ICカードリーダーライター(2)はICカード(1)の外部接点を通してメモリ内の個人情報(11)を読取る(但し、暗証番号は読取られない)。その個人情報(11)はデータメモリ(55)内の一部の領域へ記憶する。

次に、表示器は、暗証番号をキーインするように促すメッセージになり、通行者はテンキー(57)から自分の暗証番号をインプットする。インプットされた暗証番号はすぐにICカードリーダーライター(2)を通してICカード(1)へ送られる。ここで、ICカード(1)は内部のマイクロプロセッサの処理によって、個人情報(11)の暗証番号と比較し、その判定結果を再度、通行制御装置(52)へ送る。送られて来た情報がNGの場合は、再度キーインを促したり、本カードは使用できないなどのメッセージを表示器(4)に表示し、ICカード(1)を放出する。また、異常として中央制御装置(58)へ警報を出力し、中央制御装置(58)側の操作員に注意を促したりする。送られて来た情報がOKの場合、データ処理装置(54)がプログラムメ

モリ(3)内に記憶されたプログラムに従って通行条件の確認をする。例えばIDカードの有効期限は、OKか、資格コードはOKか、番域コードはOKか等をチェックする。全ての条件が正しい場合は、出入ゲート制御回路へ許可信号を送出し、出入ロゲート(31a)のドアをオープンするか、あるいは、出入ロゲートのドアの錠を解錠して、表示器(4)へ通行者の入場を促すメッセージを表示する。さらに、IDカードをデータメモリ(55)の一領域に通行許可時間と共に記憶する。IDカード(1)は番域コードを“0”から“1”へ、通行記録として出入口番号(31a)と通行時間を記憶してからICカードリーダーライター(2)より放出する。通行者は放出されたICカード(1)を取り出しドアを開けて、ランクCへ入る。通行条件のチェックの中の1つでもNGの場合は、異常メッセージを表示器(4)に表示したり、中央制御装置(58)へ警報出力したりする。

通行条件の内資格コードと番域コードは第3図の例のように予め通行制御装置(52)へ記録し、例

えば(52a)の場合は番域コード“0”として判定するようにする。

不正通行の例として、不正な人が他人のカード(1)を盗んで通行する(暗証番号は知っている)とき、出入ロゲート(31a)のドアを不正に通行(例えば、ドアが開いているとき、素早く入った)したとしても、この不正な通行者の番域コードは“0”のままなので、次の出入ロゲート(31b)へ近づいて、通行制御装置(52c)、あるいは(52b)へIDカード(1)を挿入して通行しようとしても番域コードが“1”でないので異常として処理されるので、中央制御装置(58)には警報が発生してだれが不正通行するのかが、ITVカメラ(図示していない)で監視し、あるいは、不正通行者を阻止することができる。

また、IDコード等は一定時間、あるいは一定人数に達したなら中央制御装置(58)へ伝送回路(58)を通して送ることができる。

このようにこの実施例の通行制御装置(52)は中央制御装置(58)との伝送がなんらかの原因で不可

になっても十分な通行条件のチェックが行い得、不可原因が除去された後、IDコード等を送出することができる。

なお、上記実施例ではICカードとして接触タイプの例を示したが、非接触タイプでも同様の効果が得られる。

また、本人確認の手段として暗証番号のみでチェックしているが、個人の身体的特徴として公表されている指紋、声紋、サイン、掌形、網膜パターンを予めICカードに登録して、通行制御装置に各々の測定回路を追加し、測定された各々の身体的特徴と予め登録された情報とを比較照合すればより確かな通行条件のチェックが行い得る。

〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば、個人情報を記憶できる十分な記憶容量を持つICカードをIDカードとして用いることにより、通行制御装置だけで通行条件のチェックが行えるので通行の処理時間が短縮でき、かつ中央制御装置は必要に応じて設備すれば良いので、システムが安価に構

築できる効果がある。

また、通行条件の1つに番域コードをチェックすることによって、以前よりも確実に不正通行防止をするシステムが得られる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例による通行制御システムの構成図、第2図はICカード内の構成と記憶メモリの内容の一例を示す説明図、第3図は通行制御装置のデータメモリに予め記憶する資格コード、番域コードとランク別の対応表、第4図はこの発明の通行制御装置を使用した1つの応用例を示す説明図、第5図は従来の通行制御装置を使用した出入管理システムの構成図、第6図は従来システムの中央側にある補助メモリ内に記憶された個人情報の例を示す説明図である。

図において

(1)はICカード、

(52)、(52a)～(52f)は通行制御装置、

(58)は伝送装置、

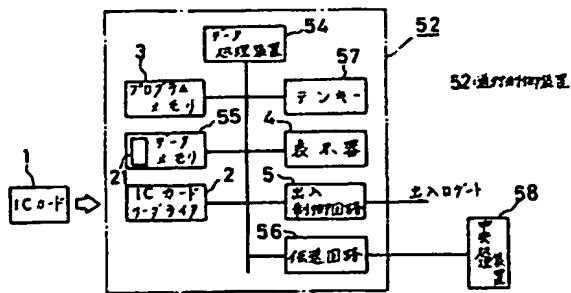
(31a)～(31c)は出入ロゲート、

A～Dはランク区域、

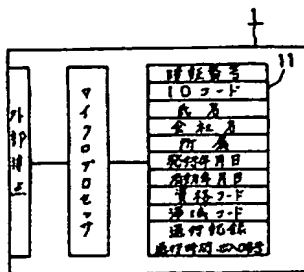
なお、各図中、同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大 岩 増 雄

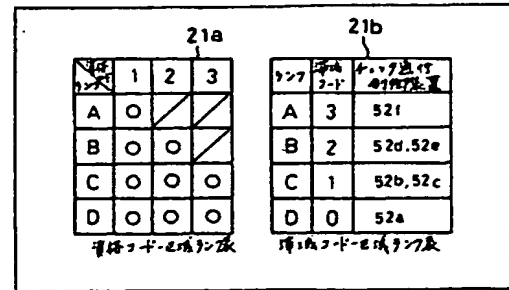
第 1 図



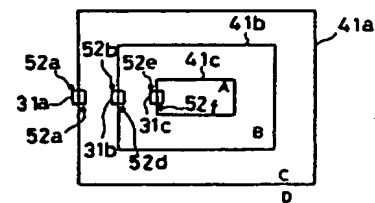
第 2 図



第 3 図

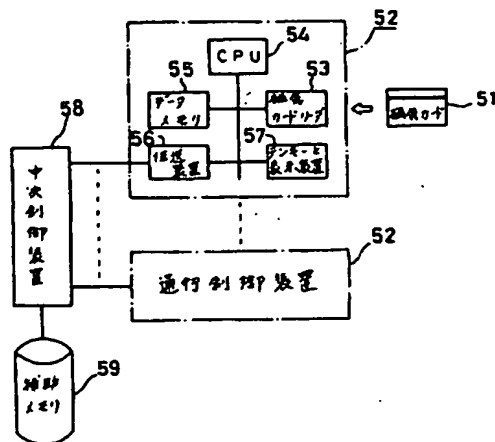


第 4 図



31a, 31b, 31c: 出入ロゲ-ト
41a, 41b, 41c: 7層型
52a - 52f: 通行制御装置
A - D: ラング区域

第 5 図



第 6 図

